

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

KOBAYASHI, et al.
1247-518P
Sep 4, 2003
1354B, LLP
(703)-205-8000
1st

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 9月 5日

出願番号

Application Number:

特願2002-260423

[ST.10/C]:

[JP 2002-260423]

出願人

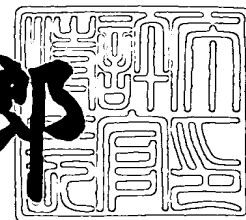
Applicant(s):

シャープ株式会社

2003年 6月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3045890

61985/03R00348/US/JJR

【書類名】 特許願

【整理番号】 02J02599

【提出日】 平成14年 9月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 小林 史明

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 石井 康紀

【特許出願人】

 【識別番号】 000005049

 【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100075557

 【弁理士】

 【フリガナ】 サイヨウ

 【氏名又は名称】 西教 圭一郎

 【電話番号】 06-6268-1171

【選任した代理人】

 【識別番号】 100072235

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 杉山 毅至

【選任した代理人】

 【識別番号】 100101638

 【弁理士】

【氏名又は名称】 廣瀬 峰太郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009106

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208451

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信端末機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセンタ装置と通信を行い、センタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う通信端末機であって、

前記通信端末機は、互いに無線通信を行う親機と子機とからなり、

前記子機は、

ショートメッセージデータを入力する子機側入力手段と、

子機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータを親機に送信し、親機からショートメッセージデータを受信する子機側無線通信手段とを有し、

前記親機は、

ショートメッセージデータを入力する親機側入力手段と、

公衆回線網に接続してセンタ装置とショートメッセージデータの送受信を行う通信手段と、

通信手段によって受信したショートメッセージデータを子機に送信し、子機からショートメッセージデータを受信する親機側無線通信手段と、

前記通信手段が通信を行うための通信プロトコル情報をセンタ装置ごとに複数記憶する記憶手段と、

所定の条件に基づいて、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置の中から通信を行うセンタ装置を選択する選択手段と、

選択手段が選択したセンタ装置の通信プロトコル情報に基づいて、ショートメッセージデータの送信時には、親機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータまたは親機側無線通信手段が受信したショートメッセージデータをセンタ装置に送信し、ショートメッセージデータの受信時には、センタ装置からショートメッセージデータを受信するように前記通信手段を制御するとともに、センタ装置から受信したショートメッセージデータが子機宛であるか否かを判断し、子機宛であれば、受信したショートメッセージデータを子機に送信するよ

うに親機側無線通信手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする通信端末機。

【請求項 2】 前記記憶手段は、通信プロトコル情報が記憶された各センタ装置と親機または子機との関連付けを記憶し、

前記選択手段は、子機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータを親機側無線通信手段が受信したときは、ショートメッセージデータを送信した子機に関連付けられたセンタ装置を選択し、親機側入力手段によってショートメッセージデータが入力されたときは、親機に関連付けられたセンタ装置を選択することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末機。

【請求項 3】 前記制御手段は、通信手段がセンタ装置からショートメッセージデータを受信したときは、前記記憶手段を参照し、ショートメッセージデータを送信したセンタ装置が、子機に関連付けられたセンタ装置かどうかを判断することで、受信したショートメッセージデータが子機宛であるか否かを判断することを特徴とする請求項 2 記載の通信端末機。

【請求項 4】 前記親機は、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置ごとに、該センタ装置との通信量を示す通信度数を計数し、計数した通信量を前記記憶手段にセンタ装置ごとに記憶させる計数手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末機。

【請求項 5】 前記親機は、ショートメッセージデータを印刷する印刷手段を有し、

受信した子機宛のショートメッセージデータの中から、前記印刷手段が印刷するショートメッセージデータをユーザが指示する指示手段を、親機および子機の少なくとも一方が備えていることを特徴とする請求項 1 記載の通信端末機。

【請求項 6】 前記親機は、ショートメッセージデータを表示する親機側表示手段を有し、

前記子機は、ショートメッセージデータを表示する子機側表示手段を有し、

前記子機側表示手段は、前記親機側表示手段より高解像度であることを特徴とする請求項 1 記載の通信端末機。

【請求項 7】 前記親機は、文字コードを文字フォントに変換する変換手段を有

し、

前記親機側無線通信手段は、受信したショートメッセージデータに含まれる文字コードが変換された文字フォントを、画像データとして子機に送信し、前記子機側無線通信手段は、親機から送信された画像データを受信し、前記子機側表示手段は、子機側無線通信手段が受信した画像データをショートメッセージデータに代えて表示することを特徴とする請求項 6 記載の通信端末機。

【請求項 8】 公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセンタ装置とショートメッセージデータの送受信を行うことで、センタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う通信端末機であって、

前記通信端末機は、互いに無線通信を行う親機と子機とからなり、

前記子機は、センタ装置に送信するショートメッセージデータを入力する入力手段と、

センタ装置から受信したショートメッセージデータを出力する出力手段とを有することを特徴とする通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセンタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う通信端末機に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、有線あるいは無線通信を利用し、公衆回線網にゲートウェイなどを經由して接続するショートメッセージサービスセンタ（以下「SMSC」と略称する。）装置が、ストアアンドフォワード、すなわちメッセージの蓄積および転送の形態によって、公衆回線網に接続されている通信端末機間のショートメッセージの送受信を行うショートメッセージサービスシステムが構築されており、多くの通信端末機のユーザがそのシステムを利用している。ショートメッセージとは、数十文字程度の予め定められた文字数以内の文字データである。

【 0 0 0 3 】

ショートメッセージの送受信は、2つのステップからなる。第1のステップであるショートメッセージのストア（蓄積）ステップと、第2のステップであるショートメッセージのフォワード（転送）ステップである。

【 0 0 0 4 】

蓄積ステップでは、発信側通信端末機からショートメッセージがSMSC装置へ送信され、SMSC装置は受信したショートメッセージを蓄積する。転送ステップでは、SMSC装置は受信したショートメッセージを受信側通信端末機に送信する。

【 0 0 0 5 】

蓄積ステップでは、発信側通信端末機は、ショートメッセージをSMSC装置に送信すべくSMSC装置への接続を行うため、SMSC装置の電話番号を、公衆回線網にダイヤルする。公衆回線網の交換機は、発信側通信端末機の発信者ID（すなわち電話番号）を、着呼信号（リング）に併せてSMSC装置に送信する。なお、SMSC装置は、この発信者IDを発信側通信端末機を識別するために用い、識別した後サービスの使用料を課金するためにも使用する。通信回線のリンクが発信側通信端末機とSMSC装置の間とで確立されると、発信側通信端末機とSMSC装置との間でショートメッセージ伝送フェーズに入り、発信側通信端末機からのショートメッセージの伝送が終了すると回線は開放される。SMSC装置は、発信側通信端末機から受信したショートメッセージを記憶手段に記憶する。

【 0 0 0 6 】

転送ステップでは、SMSC装置は、記憶しているショートメッセージをSMS対応の受信側通信端末機に送信すべく受信側通信端末機への接続を行うために、受信側通信端末機の電話番号を公衆回線網に対してダイヤルする。なお、受信側通信端末機のID（電話番号）は、ショートメッセージに予め含まれている。公衆回線網の交換機は、SMSC装置の発信者IDを着呼信号に併せて受信側通信端末機に送信する。受信側通信端末機は、このSMSC装置の発信者IDを用いて発信装置の識別を行う。識別結果がSMSC装置からの着呼であった場合は

、受信側通信端末機は、自動的にショートメッセージの受信モードに切り換わって、SMSC装置と通信回線を確立し、回線が確立されるとSMSC装置からショートメッセージが伝送される。伝送が終了すると回線は開放される。

【0007】

以上のようなステップによってショートメッセージの送受信サービス（SMS）が行われており、多くの通信端末機の利用者がSMS業者と加入契約してその恩恵に預かっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

従来、通信端末機の利用者は、通常ただ一つのショートメッセージサービス業者と加入契約し、ショートメッセージサービス対応の通信端末機は、契約した業者のSMSC装置経由でのみショートメッセージの送受信を行うため、契約業者以外の業者のSMSC装置を使用することはできない。したがって、契約業者以外の業者が提供するショートメッセージの送受信サービスを利用しているユーザーの間では、ショートメッセージの送受信が行えないという問題がある。また、使用料の課金条件やサービスの利用可能な時間帯は業者ごとに異なっているが、契約業者以外の業者のSMSC装置を使用することはできないため、サービスの使用条件に自由度がなく、利便性および経済性などの問題がある。

【0009】

さらに複数のユーザーが、異なるSMSC装置を経由して異なるサービスを使用するためには、ユーザーごとに、かつ利用するSMSC装置ごとに通信端末機が必要となり、設置面積および設置コストが増加するという問題がある。

【0010】

本発明の目的は、ユーザーがショートメッセージサービスを利用する際に、より利便性を向上させるとともに、複数のユーザーが使用する場合であってもコストを低減することができる通信端末機を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明は、公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセンタ装置

と通信を行い、センタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う通信端末機であって、

前記通信端末機は、互いに無線通信を行う親機と子機とからなり、

前記子機は、

ショートメッセージデータを入力する子機側入力手段と、

子機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータを親機に送信し、親機からショートメッセージデータを受信する子機側無線通信手段とを有し

、
前記親機は、

ショートメッセージデータを入力する親機側入力手段と、

公衆回線網に接続してセンタ装置とショートメッセージデータの送受信を行う通信手段と、

通信手段によって受信したショートメッセージデータの子機に送信し、子機からショートメッセージデータを受信する親機側無線通信手段と、

前記通信手段が通信を行うための通信プロトコル情報をセンタ装置ごとに複数記憶する記憶手段と、

所定の条件に基づいて、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置の中から通信を行うセンタ装置を選択する選択手段と、

選択手段が選択したセンタ装置の通信プロトコル情報に基づいて、ショートメッセージデータの送信時には、親機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータまたは親機側無線通信手段が受信したショートメッセージデータをセンタ装置に送信し、ショートメッセージデータの受信時には、センタ装置からショートメッセージデータを受信するように前記通信手段を制御するとともに、センタ装置から受信したショートメッセージデータが子機宛であるか否かを判断し、子機宛であれば、受信したショートメッセージデータの子機に送信するように親機側無線通信手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする通信端末機である。

【 0 0 1 2 】

本発明に従えば、公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセン

タ装置と通信を行うことで、センタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う。通信端末機は、親機と子機とからなり、互いに無線通信を行うことができる。

【 0 0 1 3 】

ユーザが子機を操作してショートメッセージデータを送信する場合、まず、子機側入力手段によってショートメッセージデータが入力される。子機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータは、子機側無線通信手段によって親機に送信される。

【 0 0 1 4 】

親機側無線通信手段が、子機から送信されたショートメッセージデータを受信すると、選択手段は、所定の条件に基づいて、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置の中から通信を行うセンタ装置を選択する。センタ装置が選択されると、制御手段は通信手段を制御し、選択手段が選択したセンタ装置の通信プロトコル情報に基づいて、親機側無線通信手段が受信したショートメッセージデータをセンタ装置に送信させる。

【 0 0 1 5 】

これにより、ユーザは、子機を操作することで、入力したショートメッセージデータをセンタ装置に送信することができる。

【 0 0 1 6 】

親機の通信手段がセンタ装置からショートメッセージデータを受信した場合、制御手段は、センタ装置から受信したショートメッセージデータが子機宛であるか否かを判断する。子機宛であれば、制御手段は親機側無線通信手段を制御して、受信したショートメッセージデータを子機に送信する。

【 0 0 1 7 】

これにより、ユーザは、子機宛のショートメッセージデータを子機で受信することができる。

【 0 0 1 8 】

また、ユーザが親機を操作してショートメッセージデータを送信する場合、親機側入力手段によってショートメッセージデータが入力されると、選択手段は、

所定の条件に基づいて、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置の中から通信を行うセンタ装置を選択する。センタ装置が選択されると、制御手段は通信手段を制御し、選択手段が選択したセンタ装置の通信プロトコル情報に基づいて、親機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータをセンタ装置に送信させる。

【 0 0 1 9 】

以上のように、ユーザは、子機および親機を操作してショートメッセージの送受信を行うことができるので、ショートメッセージサービスを利用する際の利便性が向上するとともに、複数のユーザが使用する場合であっても、通信端末機を別途設置する必要がなく設備にかかるコストを低減することができる。

【 0 0 2 0 】

また本発明は、前記記憶手段は、通信プロトコル情報が記憶された各センタ装置と親機または子機との関連付けを記憶し、

前記選択手段は、子機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータを親機側無線通信手段が受信したときは、ショートメッセージデータを送信した子機に関連付けられたセンタ装置を選択し、親機側入力手段によってショートメッセージデータが入力されたときは、親機に関連付けられたセンタ装置を選択することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

本発明に従えば、記憶手段は、通信プロトコル情報が記憶された各センタ装置と親機または子機との関連付けを記憶しており、選択手段は、子機側入力手段によって入力されたショートメッセージデータを親機側無線通信手段が受信したときは、ショートメッセージデータを送信した子機に関連付けられたセンタ装置を選択し、親機側入力手段によってショートメッセージデータが入力されたときは、親機に関連付けられたセンタ装置を選択する。

【 0 0 2 2 】

これにより、ユーザは、操作する対象を変えるだけで、ショートメッセージデータを送信するセンタ装置を選択することができる。したがって、ユーザは、センタ装置を選択する操作が不要となり、利便性が向上する。

【 0 0 2 3 】

また本発明は、前記制御手段は、通信手段がセンタ装置からショートメッセージデータを受信したときは、前記記憶手段を参照し、ショートメッセージデータを送信したセンタ装置が、子機に関連付けられたセンタ装置かどうかを判断することで、受信したショートメッセージデータが子機宛であるか否かを判断することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

本発明に従えば、制御手段は、通信手段がセンタ装置からショートメッセージデータを受信したときは、記憶手段を参照し、ショートメッセージデータを送信したセンタ装置が、子機に関連付けられたセンタ装置かどうかを判断することで、受信したショートメッセージデータが子機宛であるか否かを判断する。

【 0 0 2 5 】

これにより、センタ装置から受信したショートメッセージデータが子機宛であるか否かを容易に判断することができる。

【 0 0 2 6 】

また本発明は、前記親機は、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置ごとに、該センタ装置との通信量を示す通信度数を計数し、計数した通信量を前記記憶手段にセンタ装置ごとに記憶させる計数手段を有することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

本発明に従えば、計数手段は、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置ごとに、該センタ装置との通信量を示す通信度数を計数する。また計数した通信量を記憶手段にセンタ装置ごとに記憶させる。

【 0 0 2 8 】

これにより、センタ装置を使用することによって発生する料金を、センタ装置ごとに算出することができる。たとえば、使用するセンタ装置がユーザごと、もしくは部署ごとなどで決まっている場合に、それぞれのユーザ、もしくは部署に請求すべき通信費用を用意に算出できる。

【 0 0 2 9 】

また本発明は、前記親機は、ショートメッセージデータを印刷する印刷手段を

有し、

受信した子機宛のショートメッセージデータの中から、前記印刷手段が印刷するショートメッセージデータをユーザが指示する指示手段を、親機および子機の少なくとも一方が備えていることを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

本発明に従えば、親機は、ショートメッセージデータを印刷する印刷手段を有している。この印刷手段からショートメッセージデータを印刷するときに、ユーザが指示手段を操作すると、受信した子機宛のショートメッセージデータの中のショートメッセージデータが印刷される。

【 0 0 3 1 】

これにより、子機が印刷手段を備えていなくても、子機宛のショートメッセージデータを、親機が備える印刷手段を用いて印刷することができるので、利便性が向上する。

【 0 0 3 2 】

また本発明は、前記親機は、ショートメッセージデータを表示する親機側表示手段を有し、

前記子機は、ショートメッセージデータを表示する子機側表示手段を有し、

前記子機側表示手段は、前記親機側表示手段より高解像度であることを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

本発明に従えば、親機および子機は、それぞれショートメッセージデータを表示する表示手段を有しており、子機側表示手段は、親機側表示手段より高解像度である。

【 0 0 3 4 】

また本発明は、前記親機は、文字コードを文字フォントに変換する変換手段を有し、

前記親機側無線通信手段は、受信したショートメッセージデータに含まれる文字コードが変換された文字フォントを、画像データとして子機に送信し、前記子機側無線通信手段は、親機から送信された画像データを受信し、前記子機側表示

手段は、子機側無線通信手段が受信した画像データをショートメッセージデータに代えて表示することを特徴とする。

【 0 0 3 5 】

本発明に従えば、親機は、文字コードを文字フォントに変換する変換手段を有しており、受信したショートメッセージデータに含まれる文字コードは文字フォントに変換される。親機側無線通信手段は、変換された文字フォントを画像データとして子機に送信する。子機側無線通信手段が親機から送信された画像データを受信すると、子機側表示手段は、受信した画像データをショートメッセージデータに代えて表示する。

【 0 0 3 6 】

これにより、子機側表示手段によって、従来表示機能が制限されている親機側表示手段では表示することが困難なショートメッセージデータ、たとえば独仏語のウムラウトや特殊文字などを含むショートメッセージデータを表示することができる。

【 0 0 3 7 】

また本発明は、公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセンタ装置とショートメッセージデータの送受信を行うことで、センタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う通信端末機であって、前記通信端末機は、互いに無線通信を行う親機と子機とからなり、

前記子機は、センタ装置に送信するショートメッセージデータを入力する入力手段と、

センタ装置から受信したショートメッセージデータを出力する出力手段とを有することを特徴とする通信端末装置である。

【 0 0 3 8 】

本発明に従えば、公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセンタ装置とショートメッセージデータの送受信を行うことで、センタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う。通信端末機は、親機と子機とからなり、互いに無線通信を行う。ユーザが子機の入力手段から入力したショートメッセージデータは、センタ装置に送信され、センタ装置から受信

したショートメッセージデータは子機の出力手段から出力される。

【 0 0 3 9 】

これにより、ユーザは、親機と無線接続された子機を操作することで、ショートメッセージデータの送受信を行うことができるので、親機と子機との通信圏内の場所を自由に選択してショートメッセージデータの送受信を行うことができ、利便性が向上する。

【 0 0 4 0 】

【発明の実施の形態】

以下では、図面に示す実施形態に基づいて本発明を詳述する。なお、本発明はこれによって限定されるものではない。

【 0 0 4 1 】

図 1 は、ショートメッセージサービスの送受信システムの概略図である。ショートメッセージサービス対応通信端末機（以下「SMTE」と略称する。）1, 2, 3 および SMSC 装置 1 0 0, 2 0 0, 3 0 0 が P S T N（公衆交換電話網）4 0 0 に接続され、ショートメッセージサービスの送受信システムを構成している。本発明は、P S T N 4 0 0 に接続される種々の通信端末機に適用可能であるが、ここでは通信端末機をファクシミリ装置とする。SMTE 1 は、親機 1 a と子機 1 b および子機 1 c とからなり、親機 1 a と子機 1 b, 1 c とは無線で通信を行うことが可能である。なお、子機は 2 台に限らず 3 台以上であってもよい。親機 1 a と子機 1 b, 1 c とは、無線通信によって内線通話が可能であり、子機 1 b, 1 c はそれぞれ親機 1 a を経由して P S T N 4 0 0 に接続されている他の通信端末機と電話通信およびファクシミリ通信を行うことができる。さらに、子機 1 b, 1 c は、親機 1 a を介して SMSC 装置と通信を行い、ショートメッセージデータの送受信を行うことができる。図 1 を用いて本発明の実施形態である SMTE 1 がどのように動作してショートメッセージの送受信を行うかを説明する。

【 0 0 4 2 】

P S T N 4 0 0 は有線媒体による公衆回線網であり、SMSC 装置 1 0 0、SMSC 装置 2 0 0、および SMSC 装置 3 0 0 は、この P S T N 4 0 0 に接続さ

れ、ショートメッセージの送受信サービスを行う SMSC 装置群の一部であり、SMSC 装置 1 0 0, 2 0 0, 3 0 0 は、PSTN での発信者 ID (電話番号) として、9 8 7 6 5 4 3 2 1、8 7 6 5 4 3 2 1 0、7 6 5 4 3 2 1 0 9 をそれぞれ有している。また、SMSC 装置 1 0 0, 2 0 0, 3 0 0 は、それぞれ異なる業者が提供しているショートメッセージサービスを行う SMSC 装置である。

【 0 0 4 3 】

SMTE 1、SMTE 2、および SMTE 3 は、ショートメッセージサービスを受けるべく PSTN 4 0 0 に接続された SMTE 群の一部であり、SMTE 1, 2, 3 は、PSTN 4 0 0 での発信者 ID (電話番号) として、1 2 3 4 5 6 7 8 9、2 3 4 5 6 7 8 9 0、3 4 5 6 7 8 9 0 1 をそれぞれ有している。また、SMTE 1, 2, 3 は、異なるユーザが使用する。なお、SMTE 1 は本発明の実施形態である通信端末機であり、SMTE 2, 3 は従来の通信端末機である。SMTE 1 から SMTE 2 および SMTE 3 にそれぞれショートメッセージを送信する場合について説明する。

【 0 0 4 4 】

図 1 における破線の矢印は、SMTE 1 から SMTE 2 にショートメッセージ A を送信するときの、ショートメッセージ A の通信経路を示している。親機 1 a が、SMSC 装置 1 0 0 と通信を行うように設定されているので、ユーザが親機 1 a を操作することで、ショートメッセージ A は、SMSC 装置 1 0 0 に送信される。SMSC 装置 1 0 0 は、SMTE 1 から受信したショートメッセージ A を一旦記憶する。次に SMSC 装置 1 0 0 は、送信先の SMTE 2 を呼び出し、回線確立後にショートメッセージ A を送信する。これにより、SMTE 1 から SMTE 2 にショートメッセージ A を送信することができる。

【 0 0 4 5 】

図 1 における一点鎖線の矢印は、SMTE 1 から SMTE 3 にショートメッセージ B を送信するときの、ショートメッセージ B の通信経路を示している。子機 1 b は、親機 1 a を介して SMSC 装置 3 0 0 と通信するように設定されているので、ユーザが子機 1 b を操作することで、ショートメッセージ B は、SMSC

装置 3 0 0 に送信される。SMSC 装置 3 0 0 は、親機 1 a を介して子機 1 b から受信したショートメッセージ B を一旦記憶する。次に SMSC 装置 3 0 0 は、送信先の SMTE 3 を呼び出し、回線確立後にショートメッセージ B を送信する。これにより、SMTE 1 から SMTE 3 にショートメッセージ B を送信することができる。

【 0 0 4 6 】

次に、上記のようなショートメッセージの送受信が可能な通信端末機について詳細に説明する。

【 0 0 4 7 】

図 2 は、本発明の実施の一形態であるショートメッセージサービス対応通信端末機 (SMTE) 1 の親機 1 a の構成を示すブロック図である。SMTE 1 はファクシミリ装置であり、親機 1 a は、網制御装置 1 0、画像用モデム 1 1、データ用モデム 1 2、入力装置 1 3、メモリ装置 1 4、ROM (リードオンリメモリ) 1 5、画像読取装置 1 6、印刷装置 1 7、表示装置 1 8、制御装置 1 9、スピーチ回路 2 0、チューナ 2 1、アンテナ 2 2 および送受話器 2 3 から構成される。

【 0 0 4 8 】

網制御装置 1 0 は PSTN 4 0 0 に接続され、PSTN 4 0 0 が要求する電気的特性を有し、回線の状態監視、および PSTN 4 0 0 からの信号の受信と、PSTN 4 0 0 への信号の送信を行う。画像用モデム 1 1 は、送信しようとする画像のデジタル信号を PSTN 4 0 0 に適したアナログ信号に変調するとともに、網制御装置 1 0 が受信した画像のアナログ信号 (ファクシミリ信号) を復調する。データ用モデム 1 2 は、ショートメッセージおよび発信者 ID (CID) の認識をするために、網制御装置 1 0 が受信したデータ信号を復調し、送信用の文字データを変調する。網制御装置 1 0 およびデータ用モデム 1 2 は、通信手段を構成する。

【 0 0 4 9 】

画像読取装置 1 6 は、ファクシミリ送信または複写するための原稿を読み取る装置であって、レンズと CCD ラインセンサの組合せによる縮小光学系読取方式

、ロッドレンズアレーを用いた密着センサ方式などの読み取り方式が用いられる。印刷装置 1 7 は、網制御装置 1 0 が受信した画像データ、ショートメッセージデータ（文字データ）、および画像読取装置 1 6 で読み取られた画像データを印刷する印刷手段であって、サーマル式、電子写真方式、インクジェット方式などの印刷方式が用いられる。

【 0 0 5 0 】

スピーチ回路 2 0 は、網制御装置 1 0 が受信した通信信号を音声信号に変換して送受話器 2 3 もしくはチューナ 2 1 に出力し、送受話器 2 3 またはチューナ 2 1 から入力された音声信号を通信信号に変換する。チューナ 2 1 は、スピーチ回路 2 0 から出力された音声信号を増幅して所定の周波数でアンテナ 2 2 から電波を発信する。チューナ 2 1 およびアンテナ 2 2 は親機側無線通信手段を構成する。送受話器 2 3 は、スピーカとマイクを備え、マイクによってユーザが発する音声を音声信号に変換し、スピーカによってスピーチ回路 2 0 から出力された音声信号を音声に変換して出力する。

【 0 0 5 1 】

メモリ装置 1 4 は、受信または読み取った画像や、ファクシミリデータの送受信に関連する S M T E 1 のステータスを記憶したり、動作中の各種データを一時的に記憶するワーキングメモリ、バッファリングなどとして用いられる汎用メモリ部 1 4 1 と、ショートメッセージの送受信に関連する親機 1 a のステータスやショートメッセージサービスに特化したデータ、たとえば受信したショートメッセージデータを記憶する S M S 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 とで構成される記憶手段である。S M S 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 に記憶されるデータについては、後述する。

【 0 0 5 2 】

入力装置 1 3 は、ファクシミリ送信時や、電話発信時に電話番号を入力するためなどに使用するダイヤルキーやその他の操作を行うための汎用操作部 1 3 1 と、ショートメッセージを送信する S M S C 装置の選択やその他のショートメッセージの送受信に関連する操作を行うための S M S 関連操作部 1 3 2 とで構成される親機側入力手段である。それぞれの操作部のキー構成例については後述する。

【 0 0 5 3 】

表示装置 1 8 は、液晶ディスプレイなどで実現され、ファクシミリ送受信時、電話発着信時、ショートメッセージ送受信時などで、SMT E 1 の動作状態を表示したり、画像データやショートメッセージデータを表示する親機側表示手段である。入力装置 1 3 および表示装置 1 8 は、親機側入力手段、指示手段および指定手段を構成する。

【 0 0 5 4 】

制御装置 1 9 は、SMT E 1 を動作させるための制御プログラムが格納されているROM 1 5 およびメモリ装置 1 4 と相俟って、入力装置 1 3 からの入力情報、PSTN 4 0 0 からの受信情報などに基づいてSMT E 1 全体の動作を決定し、全体に指令を与える。制御装置 1 9 は、選択手段、計数手段、変換手段および制御手段を構成する。

【 0 0 5 5 】

図 3 は、子機 1 b の構成を示すブロック図である。なお、子機 1 c の構成は、子機 1 b と同じであるので、子機 1 b の構成を説明する。子機 1 b は、アンテナ 3 0、チューナ 3 1、スピーチ回路 3 2、スピーカ 3 3、マイク 3 4、入力装置 3 5、メモリ装置 3 6、ROM 3 7、表示装置 3 8 および制御装置 3 9 から構成される。

【 0 0 5 6 】

チューナ 3 1 は、アンテナ 3 0 が受信した電波信号を減衰してスピーチ回路 3 2 に出力する。チューナ 3 1 およびアンテナ 3 0 は、子機側無線通信手段を構成する。スピーチ回路 3 2 は、チューナ 3 1 から出力された通信信号を音声信号に変換してスピーカ 3 3 に出力し、マイク 3 4 から出力された音声信号を通信信号に変換する。スピーカ 3 3 は、スピーチ回路 3 2 から出力された音声信号を音声に変換して出力する。マイク 3 4 は、ユーザが発する音声を音声信号に変換してスピーチ回路 3 2 に出力する。

【 0 0 5 7 】

メモリ装置 3 6 は、親機 1 a で受信または読み取った画像や、ショートメッセージデータの送受信に関連する子機 1 b のステータスを記憶したり、動作中の各

種データを一時的に記憶するワーキングメモリ、バッファリングなどとして用いられる汎用メモリ部 3 6 1 と、親機 1 a から受信したショートメッセージを記憶する SMS 関連メモリ部 3 6 2 とから構成される。

【 0 0 5 8 】

入力装置 3 5 は、電話発信時に電話番号を入力するためなどに使用するダイヤルキーやその他の操作を行うための汎用操作部 3 5 1 と、ショートメッセージデータの送受信に関連する操作を行うための SMS 関連操作部 3 5 2 とで構成される子機側入力手段である。それぞれの操作部のキー構成例については後述する。

【 0 0 5 9 】

表示装置 3 8 は、親機 1 a よりも高精細な液晶ディスプレイなどで実現され、電話発着信時、ショートメッセージ送受信時などで、子機 1 b の動作状態を表示したり、画像データやショートメッセージデータを出力表示する子機側表示手段および出力手段である。なお、ショートメッセージデータの出力は、表示装置 3 8 からの表示に限らず、スピーカ 3 3 から音声出力させてもよい。

【 0 0 6 0 】

制御装置 3 9 は、子機 1 b を動作させるための制御プログラムが格納されている ROM 3 7 およびメモリ装置 3 6 と相俟って、入力装置 3 5 からの入力情報、親機 1 a からの受信情報などに基づいて子機 1 b 全体の動作を決定し、全体に指令を与える。

【 0 0 6 1 】

図 4 は、親機 1 a の入力装置 1 3 のキー構成例を示す図である。汎用操作部 1 3 1 は、数字キー、ファクシミリ用操作キー、電話用操作キーなどから構成される。SMS 関連操作部 1 3 2 は、SMS モードキー 1 3 2 a、新しいメッセージキー 1 3 2 b、返信キー 1 3 2 c、表示キー 1 3 2 d、印刷キー 1 3 2 e、スタートキー 1 3 2 f から構成される。

【 0 0 6 2 】

SMS モードキー 1 3 2 a は、親機 1 a の動作モードをファクシミリモードから SMS モードに切り換えるときに入力するキーである。ユーザによって、SMS モードキー 1 3 2 a が入力されると、制御装置 1 9 は、その旨を表示装置 1 8

に表示させたり、データ用モデム 1 2 の初期化など動作準備を行う。

【 0 0 6 3 】

新しいメッセージキー 1 3 2 b は、SMS モード時に入力すると、新しいショートメッセージの送信を行うことができる。新しいメッセージキー 1 3 2 b 入力後に、ショートメッセージデータの入力などを行う。

【 0 0 6 4 】

返信キー 1 3 2 c は、SMS モード時に入力すると、受信したショートメッセージを送信した S M T E に対して、作成したショートメッセージを返信することができる。たとえば、表示キー 1 3 2 d を入力して、受信したショートメッセージを表示装置 1 8 に表示させた状態で、返信キー 1 3 2 c を入力し、入力装置 1 3 を用いて送信したいショートメッセージを入力すると、表示したショートメッセージを送信した S M T E に対して、作成したショートメッセージを返信することができる。

【 0 0 6 5 】

印刷キー 1 3 2 e は、SMS モード時に入力すると、受信したショートメッセージデータを印刷装置 1 7 を用いて印刷することができる。たとえば、表示キー 1 3 2 d を入力して、受信したショートメッセージを表示装置 1 8 に表示させた状態で、印刷キー 1 3 2 e を入力すると、表示したショートメッセージを印刷することができる。

【 0 0 6 6 】

スタートキー 1 3 2 f は、上述のショートメッセージの送信、表示、印刷を行うときに入力し、各操作を確定する。

【 0 0 6 7 】

図 5 は、子機 1 b の入力装置 3 5 のキー構成例を示す図である。汎用操作部 3 5 1 は、数字キー、ファクシミリ用操作キー、電話用操作キーなどから構成される。SMS 関連操作部 3 5 2 は、メッセージキー 3 5 2 a、返信キー 3 5 2 b、印刷キー 3 5 2 c、表示キー 3 5 2 d およびスタートキー 3 5 2 e から構成される。

【 0 0 6 8 】

メッセージキー 3 5 2 a を入力すると、制御装置 3 9 は親機 1 a との無線チャネルを確立し、親機 1 a に対して SMS モードに移行するように要求信号を送信する。親機 1 a が SMS モードに移行した後、入力装置 3 5 からショートメッセージデータを入力してショートメッセージデータを送信することができる。

【 0 0 6 9 】

返信キー 3 5 2 b を入力すると、メッセージキー 3 5 2 a 入力時と同様に、親機 1 a が SMS モードに移行する。親機 1 a が SMS モードに移行した後、受信したショートメッセージを送信した S M T E に対して、作成したショートメッセージを返信することができる。たとえば、表示キー 3 5 2 d を入力することで親機 1 a から、すでに受信したショートメッセージを取得して、表示装置 3 8 に表示させた状態で、返信キー 3 5 2 d を入力し、入力装置 3 5 を用いて送信したいショートメッセージを入力すると、表示したショートメッセージを送信した S M T E に対して、作成したショートメッセージを返信することができる。

【 0 0 7 0 】

印刷キー 3 5 2 c は、SMS モード時に入力すると、すでに受信したショートメッセージデータを、親機 1 a の印刷装置 1 7 を用いて印刷することができる。たとえば、表示キー 3 5 2 d を入力することで親機 1 a から、すでに受信したショートメッセージを取得して、表示装置 3 8 に表示させた状態で、印刷キー 3 5 2 c を入力すると、表示したショートメッセージを印刷することができる。

【 0 0 7 1 】

表示キー 3 5 2 d は、親機 1 a から、すでに受信したショートメッセージを取得して、表示装置 3 8 に表示させるだけではなく、親機 1 a に記憶されているファクシミリ画像データや、画像読取装置 1 6 で読み取った画像データなどを表示装置 3 8 に表示させることができる。親機 1 a の表示装置 1 8 の表示機能は、かなり制限されており、たとえば 1 文字の表示が 7 ドット×5 ドットであるため、独仏語のウムラウトや特殊文字を含む欧州規格の G S M 用文字セットを表示することは困難である。一方、子機 1 b の表示装置 3 8 は V G A 準拠というような高精細な表示機能を有しており、画像データは子機 1 b の表示装置 3 8 で表示する方が有効である。表示キー 3 5 2 d が入力されると、親機 1 a は、制御装置 1 9

によって G S M 用文字セット準拠のキャラクタジェネレータ (C G) 機能を用いて、文字コードを画像データに変換し、子機 1 b に変換した画像データを送信する。子機 1 b は、受信した画像データを表示装置 3 8 に表示する。なお、すでに受信したショートメッセージおよび画像データのいずれを表示させるかは、表示キー 3 5 2 d が入力された後、ユーザが選択できるようにしておけばよい。

【 0 0 7 2 】

スタートキー 3 5 2 e は、上述のショートメッセージの送信、表示、印刷を行うときに入力し、各操作を確定する。

【 0 0 7 3 】

図 6 は、 S M S 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 の記憶領域を示す図である。図に示すように S M S 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 は、複数の記憶領域を有している。これらの記憶領域は、それぞれ個別領域である S M S C 装置 1 0 0 , 2 0 0 , 3 0 0 用記憶領域 1 0 1 , 2 0 1 , 3 0 1 となっている。なお、さらに多くの S M S C 装置が登録されている場合でもその割付は同じである。

【 0 0 7 4 】

S M S C 装置 1 0 0 用の記憶領域 1 0 1 には、 S M S C 装置の名称、端末機の種類、 S M S C 装置の発信者 I D (電話番号) 、使用度数、適用プログラムおよび受信データがそれぞれ記憶される。

【 0 0 7 5 】

S M S C 装置の名称は、ユーザが送信先の S M S C 装置を登録する際に、識別できるように入力した名称が記憶される。図では “ S M S C 装置 1 0 0 ” が記憶されている。端末機の種類は、 S M S C 装置 1 0 0 と通信を行う端末機の種類を示し、親機 1 a 、子機 1 b 、子機 1 c のいずれかが記憶される。

【 0 0 7 6 】

発信者 I D (電話番号) は、発信者である S M S C 装置を識別するための識別情報、すなわち S M S C 装置固有の番号であり、通常は、 S M S C 装置に付与されている電話番号が記憶される。図では、 S M S C 装置 1 0 0 の電話番号 “ 9 8 7 6 5 4 3 2 1 ” が記憶されている。

【 0 0 7 7 】

ショートメッセージデータを送信する場合、制御装置 1 9 は、親機 1 a、子機 1 b、子機 1 c のいずれが操作されたか、具体的には、親機 1 a の SMS 関連操作部 1 3 2 が操作されたか、子機 1 b、1 c の SMS 関連操作部 3 5 2 が操作されたかを判断し、SMS 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 の操作された端末機に対応する SMSC 装置用の記憶領域を参照し、記憶されている通信プロトコルおよびパラメータを用いてショートメッセージの送信を行う。

【 0 0 7 8 】

また、ショートメッセージデータを受信する場合、制御装置 1 9 は、いずれの SMSC 装置から受信したか、具体的には着呼信号に含まれる電話番号がいずれの SMSC 装置の電話番号であるかを判断する。判断結果に基づいて、SMSC 装置用の記憶領域を参照し、記憶されている通信プロトコルおよびパラメータを用いてショートメッセージを受信する。受信した後、該当する端末機に対してショートメッセージを受信したことを報知する。該当する端末機が子機 1 b、1 c の場合は、ショートメッセージデータを受信して記憶したのち、無線チャネルを確立して報知メッセージデータを送信する。このとき、受信したショートメッセージデータを同時に送信してもよい。

【 0 0 7 9 】

使用度数は、ショートメッセージサービスの使用量、すなわち SMSC 装置との通信度数である。通信度数は、ショートメッセージサービスの提供者によって異なっており、SMSC 装置と STME とが通信を行った通信時間である場合、SMSC 装置と STME との間で送受信されたデータ容量である場合、時間や容量にかかわらず、ショートメッセージデータ送信および受信を行った回数である場合などがある。SMSC 装置用の各データを入力する際に、使用度数がいずれの通信度数であるかを設定しておけばよい。制御装置 1 9 は、ショートメッセージデータの送受信時に、通信を行った SMSC 装置の使用度数をカウントアップさせる。

【 0 0 8 0 】

本実施形態のように端末機が複数の場合は、各端末機はそれぞれ異なるユーザが使用する場合が多いので、通信費用の管理者は、記憶されている使用度数に基

づいて各端末機のユーザに対して費用請求することができる。

【 0 0 8 1 】

通信プロトコル情報である適用プログラム（プロトコル・パラメータ）は、SMSC装置との相互通信に当って要求される通信プロトコルで通信を行うための通信プログラムおよび通信パラメータである。この適用プログラムの一部あるいは全部は、たとえば、SMSC装置からダウンロードすることで取得することができる。

【 0 0 8 2 】

受信データは、SMSC装置から受信したショートメッセージデータであり、ショートメッセージの最大文字数に基づいて規定される。本実施形態では、たとえば160バイトであり、160バイトごとに区画されたブロックに記憶される。

【 0 0 8 3 】

なお、SMSC装置の名称、端末機の種類および発信者ID（電話番号）は、前述の入力装置13を用いてユーザによって入力され、記憶される。

【 0 0 8 4 】

図7は、SMTE1のショートメッセージ送信処理を示すフローチャートである。図7（a）は親機1aの処理を示し、図7（b）は、子機1b（1c）の処理を示している。親機1aの制御装置19は、親機1aのSMS関連操作部132および子機1bのSMS関連操作部352の動作を監視しており、ステップS100では、いずれのSMS関連操作部が動作したかを判断し、親機1aのSMS関連操作部132が動作していれば、ステップS104に進み、子機1bのSMS関連操作部352が動作していればステップS101に進む。親機1aからショートメッセージを送信する場合は、ステップS104でユーザが入力装置13などを用いて、送信したいショートメッセージを入力する。ステップS102では、端末機の種類として親機1aが記憶されているSMSC装置100用記憶領域を参照し、記憶されている電話番号“987 654 321”にダイヤル発信する。ステップS103では、記憶されている適用プログラムに基づく通信プロトコルおよび通信パラメータで、ショートメッセージをSMSC装置100

に送信して処理を終了する。

【 0 0 8 5 】

子機 1 b の処理については、ステップ S 2 0 0 でユーザによってメッセージキー 3 5 2 a などが入力されると、SMS 関連操作部 3 5 2 が動作し、ステップ S 2 0 1 で制御装置 3 9 が親機 1 a との無線チャネルを確立し、SMS モードへの移行を親機 1 a に要求する。親機 1 a のステップ S 1 0 0 ではこの要求を受信したことにより、制御装置 1 9 は、子機 1 b の SMS 関連操作部 3 5 2 が動作したことがわかる。ステップ S 2 0 2 では、ユーザが入力装置 3 5 などを用いて、送信したいショートメッセージを入力する。ステップ S 2 0 3 では、確立された無線チャネルを通じて親機 1 a に入力されたショートメッセージを送信する。

【 0 0 8 6 】

親機 1 a は、ステップ S 1 0 1 で子機 1 b からショートメッセージを受信する。ステップ S 1 0 2 では、ショートメッセージの送信元の子機、たとえば子機 1 b が送信元の子機であるとすれば、端末機として子機 1 b が記憶されている SMSC 装置 3 0 0 用記憶領域を参照し、記憶されている電話番号 “ 7 6 5 4 3 2 1 0 9 ” にダイヤル発信する。ステップ S 1 0 3 では、記憶されている適用プログラムに基づく通信プロトコルおよび通信パラメータで、ショートメッセージを SMSC 装置 3 0 0 に送信して処理を終了する。

【 0 0 8 7 】

このように、ユーザによって親機 1 a 、子機 1 b 、 1 c のいずれかの端末機が操作されると、親機 1 a が操作された端末機に対応する SMSC 装置が選択され、適切な通信プロトコルでショートメッセージが送信されるので、複数の端末機からショートメッセージを送信することができる。それぞれの端末機を複数のユーザが操作することで、複数のユーザがショートメッセージを送信することができる。

【 0 0 8 8 】

図 8 は、SMTE 1 のショートメッセージ受信処理を示すフローチャートである。図 8 (a) は、親機 1 a の処理を示し、図 8 (b) は子機 1 b (1 c) の処理を示している。ステップ S 3 0 0 では、PSTN 4 0 0 の交換局からの着呼信

号（リング）が到来すると、網制御装置 1 0 はその着呼信号を検知する。ステップ S 3 0 1 では、受信した着呼信号が登録されている S M S C 装置からの着呼信号かどうかを判定するために、受信した着呼信号に含まれる電話番号と、全ての S M S C 装置用記憶領域に記憶された電話番号とを比較する。比較した結果、ステップ S 3 0 2 では、受信した電話番号が、いずれの端末機に対応する S M S C 装置の電話番号と一致したかを判断する。端末機が親機 1 a の場合は、ステップ S 3 0 3 に進み、端末機が子機 1 b, 1 c の場合は、ステップ S 3 0 7 に進む。

【 0 0 8 9 】

ステップ S 3 0 3 では、端末機の種類として親機 1 a が記憶されている S M S C 装置 1 0 0 用記憶領域を参照し、ステップ S 3 0 4 で、記憶されている適用プログラムに基づく通信プロトコルおよび通信パラメータで、S M S C 装置 1 0 0 からショートメッセージを受信する。ステップ S 3 0 5 では、受信したショートメッセージを S M S C 装置 1 0 0 用記憶領域に記憶し、ステップ S 3 0 6 で、ショートメッセージを受信したことを表示装置 1 8 などに表示して処理を終了する。

【 0 0 9 0 】

ステップ S 3 0 2 で、たとえば、子機 1 c に対応する S M S C 装置 2 0 0 の電話番号と一致した場合、ステップ S 3 0 7 に進む。ステップ S 3 0 7 では、端末機の種類として子機 1 c が記憶されている S M S C 装置 2 0 0 用記憶領域を参照し、ステップ S 3 0 8 で、記憶されている適用プログラムに基づく通信プロトコルおよび通信パラメータで、S M S C 装置 2 0 0 からショートメッセージを受信する。ステップ S 3 0 9 では、受信したショートメッセージを S M S C 装置 2 0 0 用記憶領域に記憶する。ステップ S 3 1 0 では、子機 1 c との無線チャネルを確立して、ショートメッセージを受信したことを子機 1 c に通知する。ステップ S 3 1 1 では、受信したショートメッセージを、確立した無線チャネルを通じて子機 1 c に送信して処理を終了する。

【 0 0 9 1 】

子機 1 c では、親機 1 a のステップ S 3 1 0 に対応して、ステップ S 4 0 0 で無線チャネルを確立して、親機 1 a が自機宛のショートメッセージを受信した通

知を受ける。ステップ S 4 0 1 では、親機 1 a のステップ S 3 1 1 で送信されたショートメッセージを、確立した無線チャネルを通じて受信し、SMS 関連メモリ部 3 6 2 に記憶する。ステップ S 4 0 2 では、ショートメッセージを受信したことを表示装置 3 8 などに表示して処理を終了する。

【0092】

このように、親機は適切な通信プロトコルでSMSC装置からショートメッセージを受信し、ショートメッセージ送信元のSMSC装置に対応する端末機が子機である場合は、受信したショートメッセージを子機に対して送信するので、複数の端末機でショートメッセージを受信することができる。それぞれの端末機を複数のユーザが操作することで、複数のユーザがショートメッセージを受信することができる。

【0093】

なお、本実施形態では、SMSC装置の名称、端末機の種類、SMSC装置の発信者ID（電話番号）、使用度数、適用プログラムおよび受信データなどのSMS関連データは、親機 1 a のSMS関連テーブル・メモリ部 1 4 2 に記憶され、ショートメッセージデータを送受信する際に参照しているが、子機 1 b, 1 c のSMS関連メモリ部 3 6 2 に記憶し、たとえば、子機 1 b, 1 c からショートメッセージデータを親機 1 a に送信する際には、子機がショートメッセージデータ送信先のSMSC装置を選択し、選択したSMSC装置のプロトコル情報を、ショートメッセージデータに併せて送信するなどしてショートメッセージデータを送受信するように構成してもよい。また、ショートメッセージデータの入力、子機 1 b, 1 c の入力装置 3 5 から可能で、ショートメッセージの出力表示は、子機 1 b, 1 c の表示装置 3 8 から可能であれば、ユーザは、親機と無線接続された子機を操作することで、ショートメッセージデータの送受信を行うことができるので、親機と子機との通信圏内の場所を自由に選択してショートメッセージデータの送受信を行うことができ、利便性が向上する。したがって、親機 1 a の入力装置 1 3 からの入力および表示装置 1 8 からの表示出力が可能である必要はない。さらに、通信を行うSMSC装置は複数台に限らず、1台であってもよく、子機も複数台に限らず、1台であってもよい。

【 0 0 9 4 】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、ユーザは、子機および親機を操作してショートメッセージの送受信を行うことができるので、ショートメッセージサービスを利用する際の利便性が向上するとともに、複数のユーザが使用する場合であっても、通信端末機を別途設置する必要がなく設備にかかるコストを低減することができる。

【 0 0 9 5 】

また本発明によれば、ユーザは、操作する対象を変えるだけで、ショートメッセージデータを送信するセンタ装置を選択することができるので、センタ装置を選択する操作が不要となり、利便性が向上する。

【 0 0 9 6 】

また本発明によれば、センタ装置から受信したショートメッセージデータが子機宛であるか否かを容易に判断することができる。

【 0 0 9 7 】

また本発明によれば、センタ装置を使用することによって発生する料金を、センタ装置ごとに算出することができる。たとえば、使用するセンタ装置がユーザごと、もしくは部署ごとなどで決まっている場合に、それぞれのユーザ、もしくは部署に請求すべき通信費用を用意に算出できる。

【 0 0 9 8 】

また本発明によれば、子機が印刷手段を備えていなくても、子機宛のショートメッセージデータを、親機が備える印刷手段を用いて印刷することができるので、利便性が向上する。

【 0 0 9 9 】

また本発明によれば、子機側表示手段によって、従来表示機能が制限されている親機側表示手段では表示することが困難なショートメッセージデータ、たとえば独仏語のウムラウトや特殊文字などを含むショートメッセージデータを表示することができる。

【 0 1 0 0 】

また本発明によれば、ユーザは、親機と無線接続された子機を操作することで、ショートメッセージデータの送受信を行うことができるので、親機と子機との通信圏内の場所を自由に選択してショートメッセージデータの送受信を行うことができ、利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

ショートメッセージサービスの送受信システムの概略図である。

【図 2】

本発明の実施の一形態であるショートメッセージサービス対応通信端末機（SMTE）1 の親機 1 a の構成を示すブロック図である。

【図 3】

SMTE 1 の子機 1 b の構成を示すブロック図である。

【図 4】

親機 1 a の入力装置 1 3 のキー構成例を示す図である。

【図 5】

子機 1 b の入力装置 3 5 のキー構成例を示す図である。

【図 6】

SMS 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 の記憶領域を示す図である。

【図 7】

SMTE 1 のショートメッセージデータ送信処理を示すフローチャートである。

【図 8】

SMTE 1 のショートメッセージデータ受信処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1, 2, 3 ショートメッセージサービス対応通信端末機（SMTE）

1 0 網制御装置

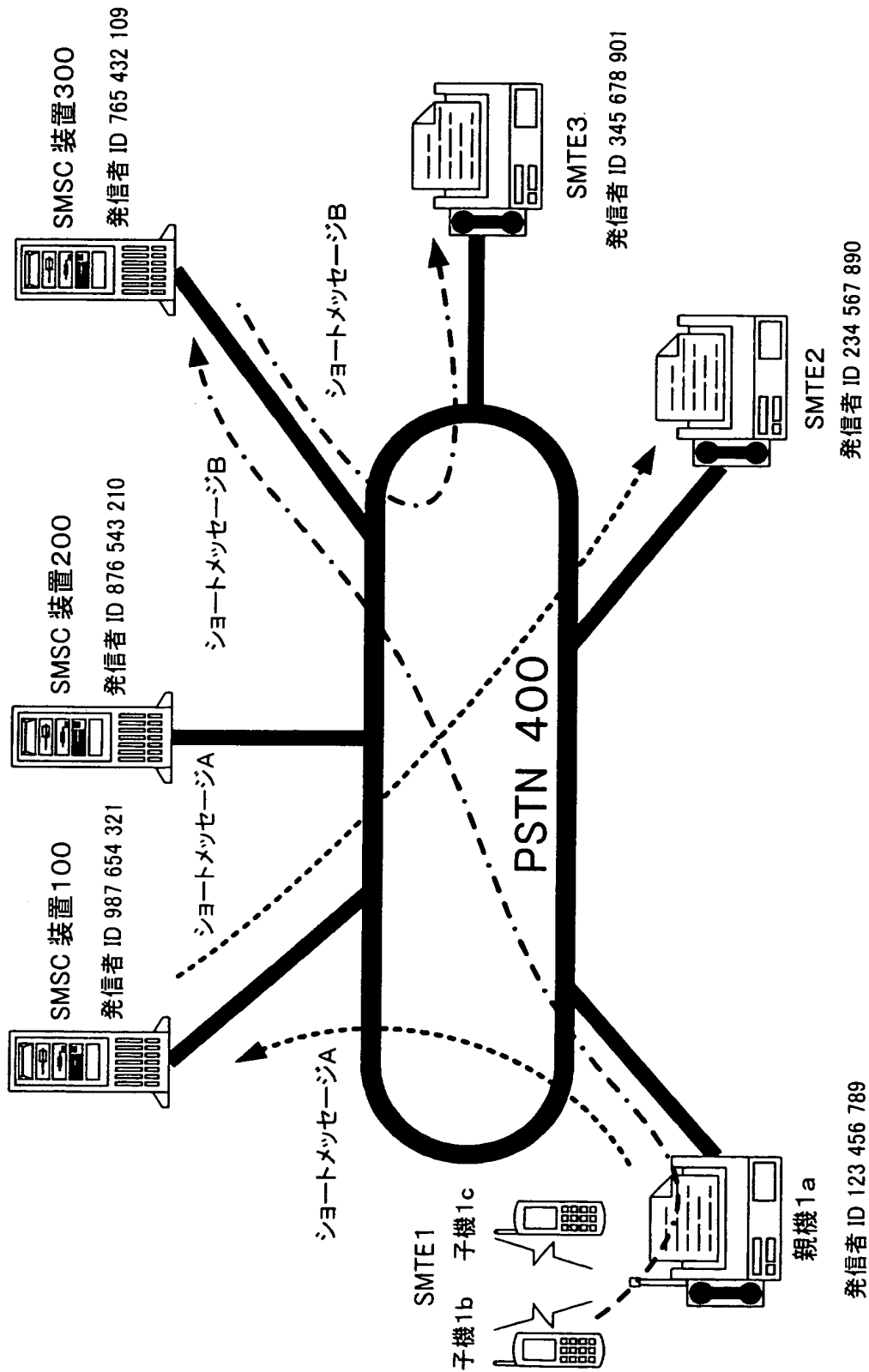
1 1 画像用モデム

1 2 データ用モデム

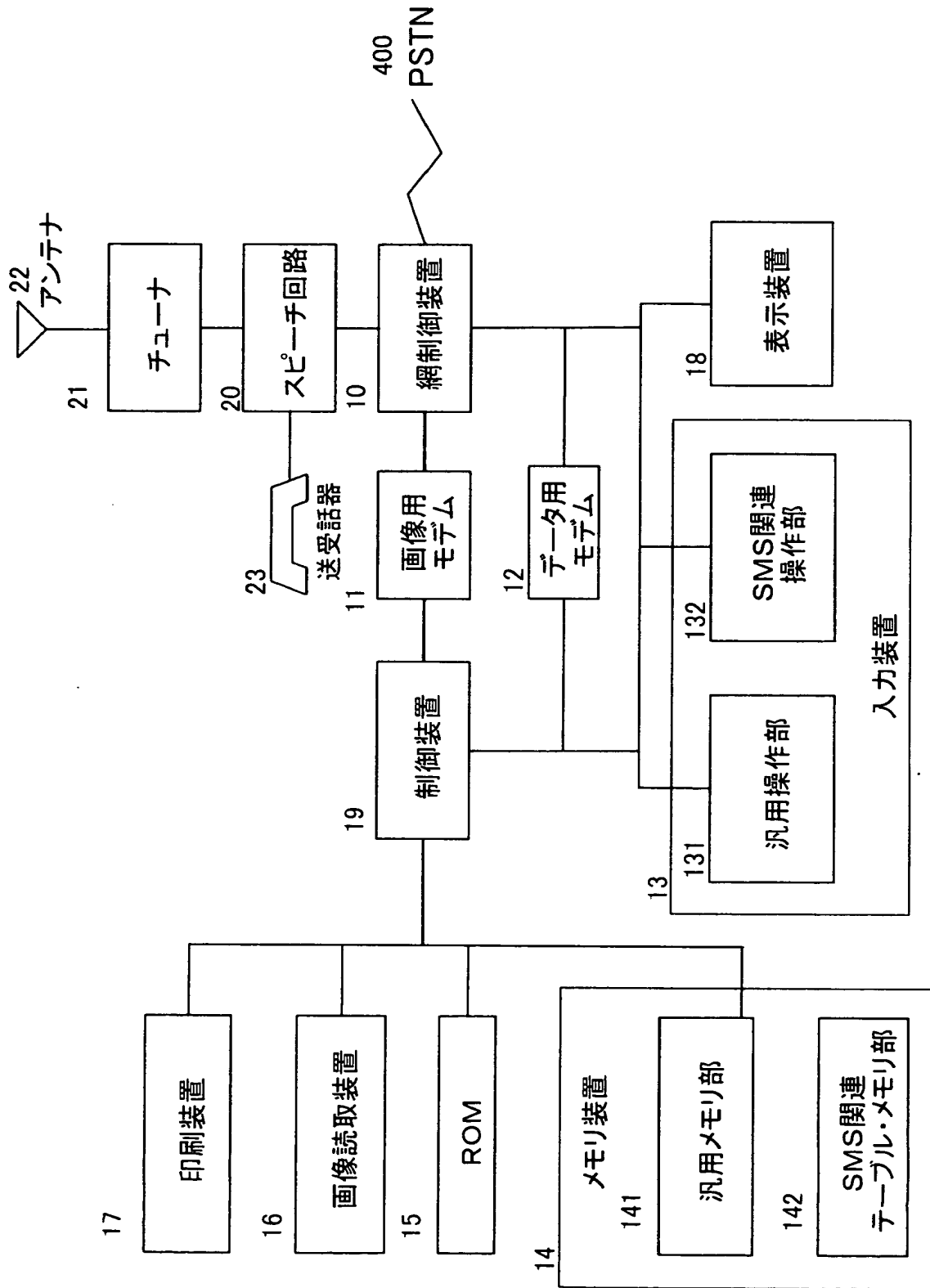
1 3, 3 5 入力装置
1 4, 3 6 メモリ装置
1 5, 3 7 R O M
1 6 画像読取装置
1 7 印刷装置
1 8, 3 8 表示装置
1 9, 3 9 制御装置
2 0, 3 2 スピーチ回路
2 1, 3 1 チューナ
2 2, 3 0 アンテナ
2 3 送受話器
3 3 スピーカ
3 4 マイク
1 0 0, 2 0 0, 3 0 0 S M S C 装置
1 3 1, 3 5 1 汎用操作部
1 3 2, 3 5 2 S M S 関連操作部
1 3 2 a S M S モードキー
1 3 2 b 新しいメッセージキー
1 3 2 c, 3 5 2 b 返信キー
1 3 2 d, 3 5 2 d 表示キー
1 3 2 e, 3 5 2 c 印刷キー
1 3 2 f, 3 5 2 e スタートキー
1 4 1, 3 6 1 汎用メモリ部
1 4 2 S M S 関連テーブル・メモリ部
3 5 2 a メッセージキー
3 6 2 S M S 関連メモリ部
4 0 0 P S T N (公衆交換電話網)

【書類名】 図面

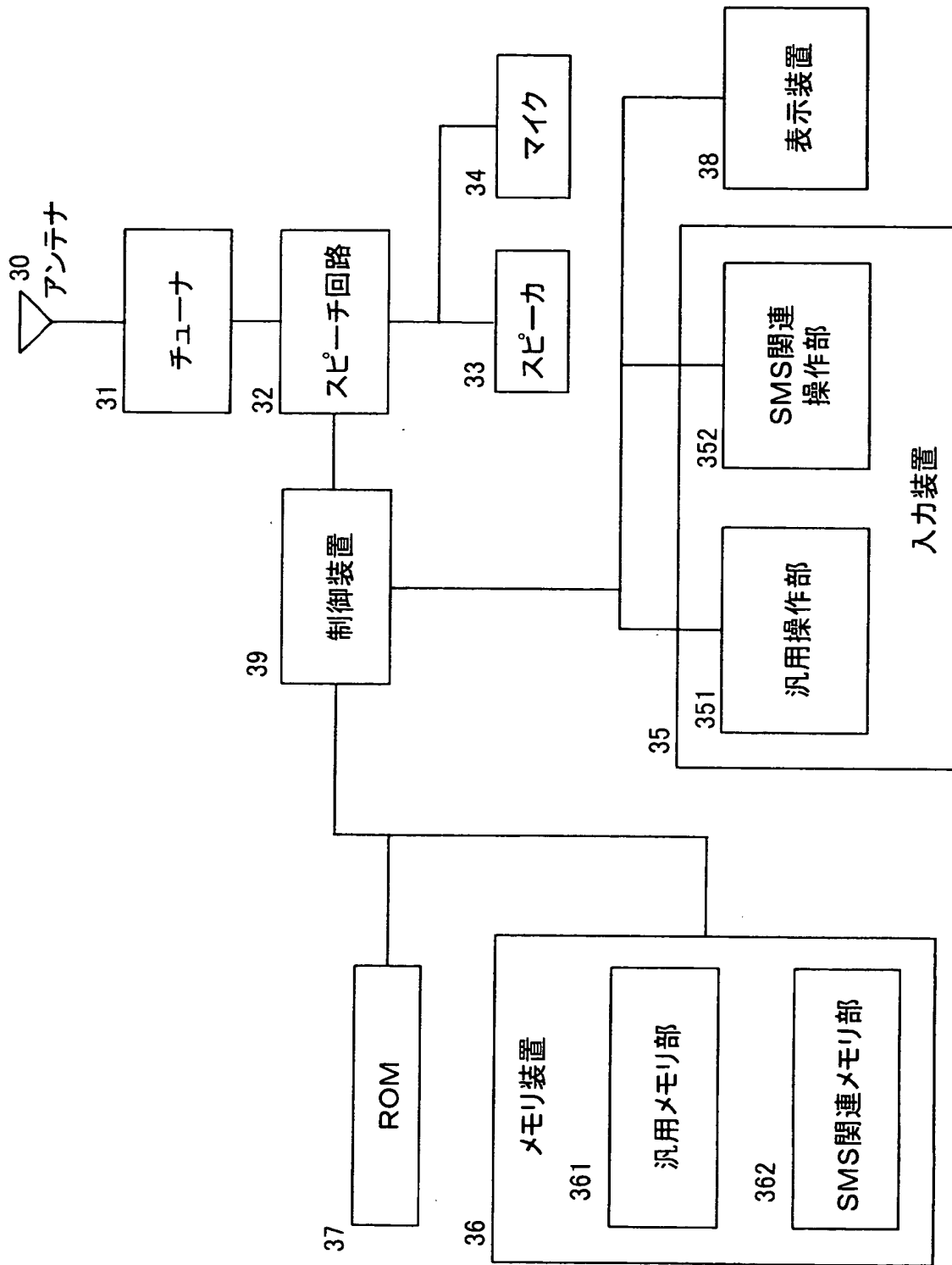
【図 1】



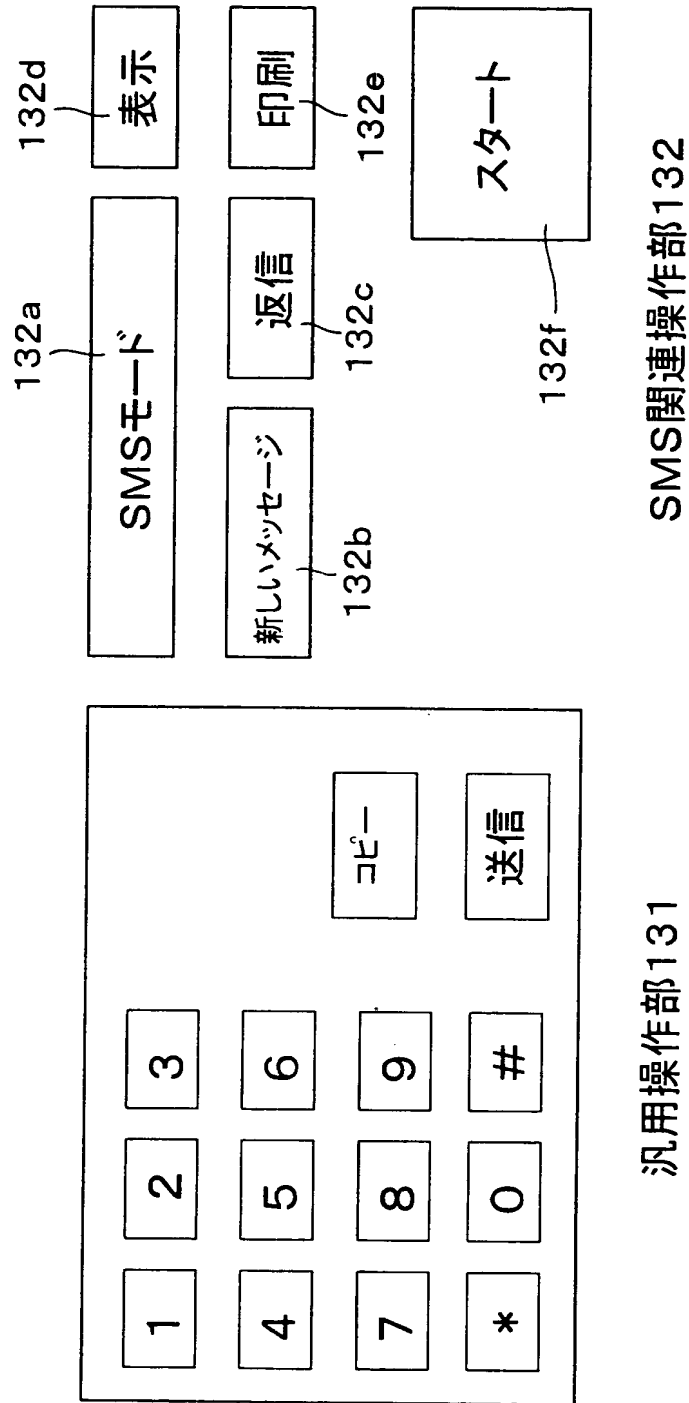
【図 2】



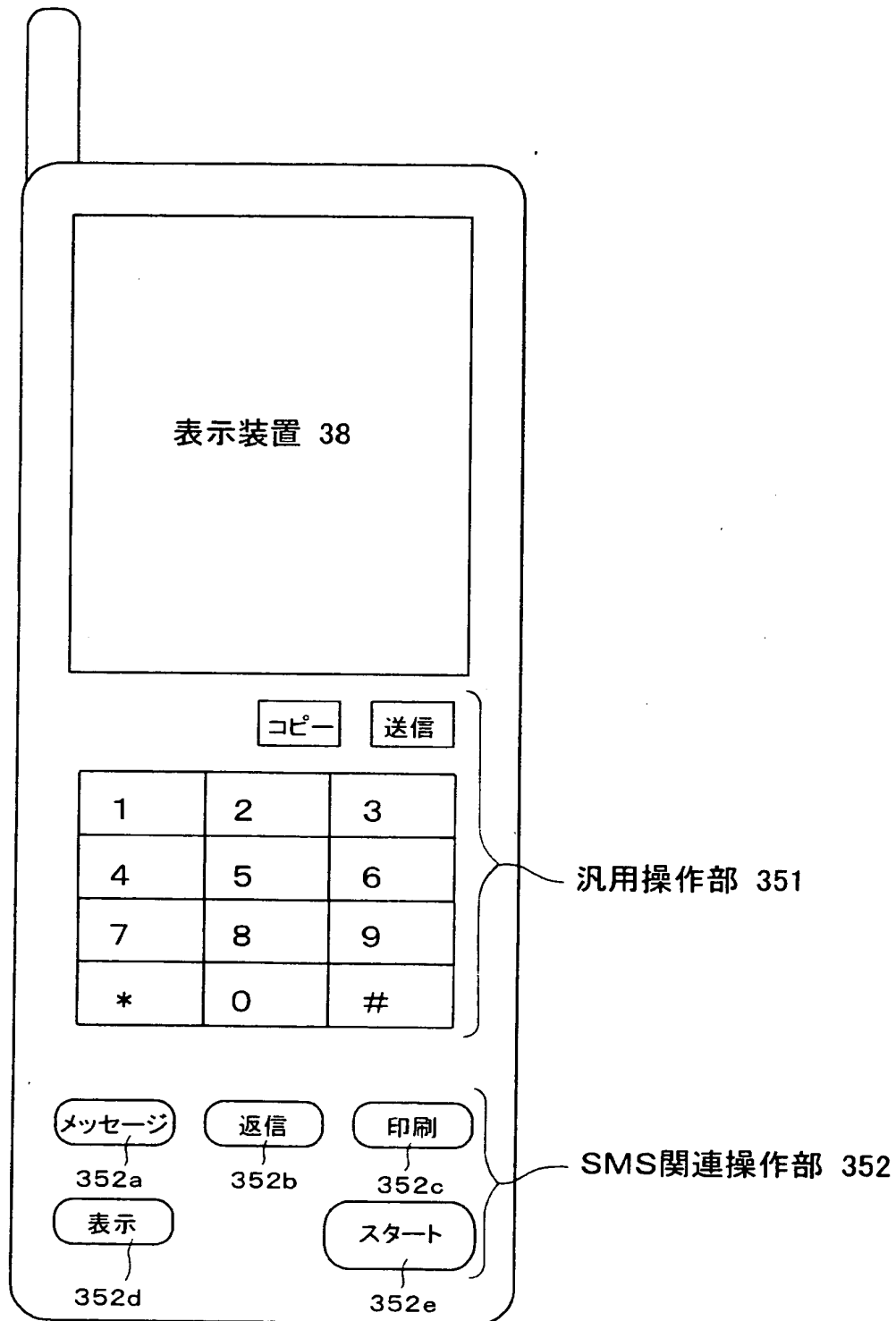
【図 3】



【図 4】



【図 5】



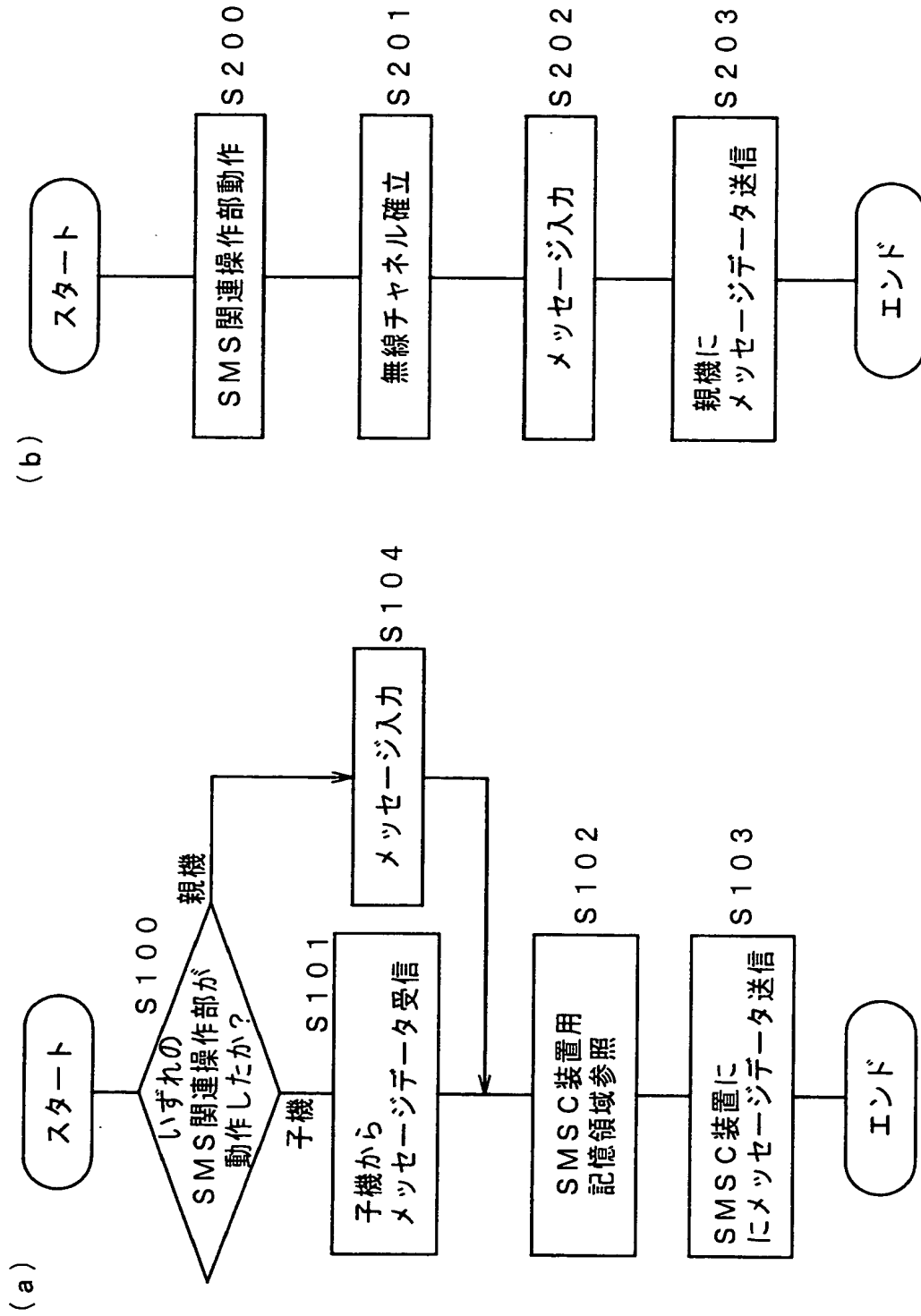
【図 6】

SMSC装置100		
端末機：親機1a	発信者ID：987 654 321	使用度数
適用プログラム(プロトコル・パラメータ)		
受信データ:(ブロック1)		
受信データ:(ブロック2)		
受信データ:(ブロック3)		
受信データ:(ブロック10)		

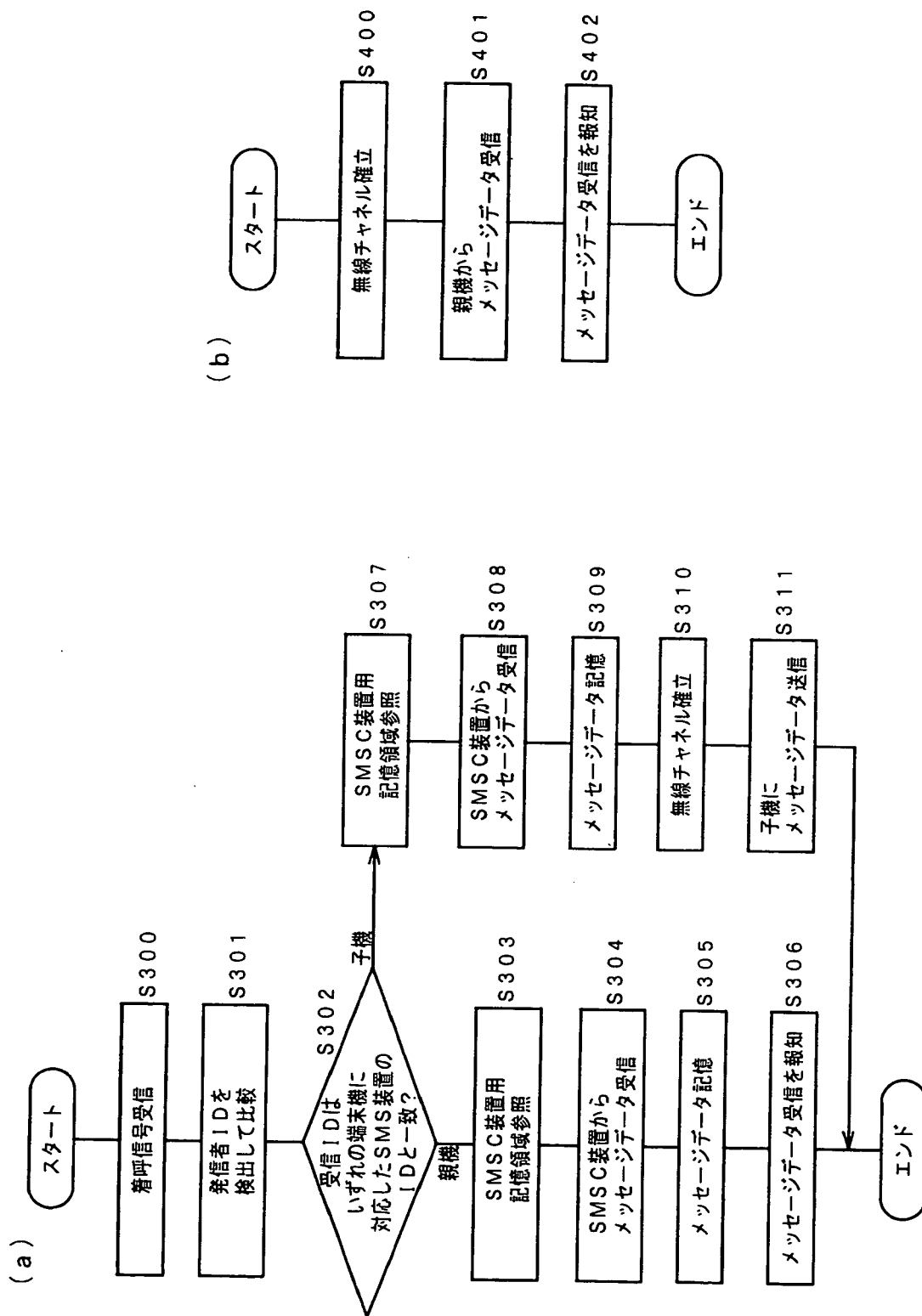
SMSC装置200		
端末機：子機1c	発信者ID：876 543 210	使用度数
適用プログラム(プロトコル・パラメータ)		
受信データ:(ブロック1)		
受信データ:(ブロック2)		
受信データ:(ブロック3)		
受信データ:(ブロック10)		

SMSC装置300		
端末機：子機1b	発信者ID：765 432 109	使用度数
適用プログラム(プロトコル・パラメータ)		
受信データ:(ブロック1)		
受信データ:(ブロック2)		
受信データ:(ブロック3)		
受信データ:(ブロック10)		

【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザがショートメッセージサービスを利用する際に、より利便性を向上させるとともに、複数のユーザが使用する場合であってもコストを低減することができる通信端末機を提供する。

【解決手段】 メモリ装置 1 4 の SMS 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 は、SMSC 装置ごとの記憶領域を有し、各記憶領域には、SMSC 装置の電話番号、通信プロトコルのプログラムおよびパラメータなどが記憶されている。ショートメッセージを送信する際には、制御装置 1 9 が入力装置 1 3 から入力したショートメッセージか、子機から送信されたショートメッセージかによって SMSC 装置を選択し、SMS 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 の選択された SMSC 装置の記憶領域を参照し、記憶されている SMSC 装置の電話番号および通信プロトコルなどに基づいて網制御装置 1 0 からダイヤル発信し、回線が確立した後、予め作成されているショートメッセージデータを SMSC 装置に送信する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 9 日
[変更理由] 新規登録
住 所 大阪府大阪市阿倍野区长池町 2 2 番 2 2 号
氏 名 シャープ株式会社